
ARTÍCULO ORIGINAL

Combinación de la técnica funcional con Ortodoncia en el tratamiento de pacientes fisurados labio-palatinos

Combination of the functional technique with orthodontics in the treatment of fissured lip-palatal patients

Leyanis Martínez Pérez, Yoneidis Imbert Fuentes, Sara Jane Simons Preval, Yasneli Herrera Martínez, Yunelkis Nápoles Tabera

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo-transversal de los pacientes fisurados labiopalatinos atendidos en el Hospital Pediátrico Docente "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo, en el período 2007-2017, con la finalidad de. El universo fue de 44 pacientes. El grupo de edad que predominó fue el de 0-3 años, el sexo masculino fue el más afectado. La mayoría de los pacientes estudiados son de procedencia rural. El patrón hereditario afectó sólo a algunos pacientes, los factores ambientales jugaron un papel más decisivo. El diagnóstico ultrasonográfico sólo detectó un porcentaje mínimo del total de fisurados. La edad quirúrgica se comportó de manera que la queiloplastia y la estafilorrafia conjunta se realizaran alrededor de los 3 a 8 meses de edad, la palatorrafia se realizó por lo general entre los 18 y 20 meses. La técnica quirúrgica más usada fue la Millard para el cierre del labio, menos de la mitad de los pacientes fueron operados con la técnica funcional en combinación con otras técnicas. El tratamiento ortodóncico más usado fue después de la intervención. La combinación de la técnica funcional con la ortodoncia obtuvo resultados satisfactorios en los casos donde fue usada esta modalidad de tratamiento.

Palabras clave: fisuras labiopalatinas; técnica funcional; combinación

ABSTRACT

A cross - sectional descriptive study was carried out of fissured lip palatal patients treated at the Pediatric Teaching Hospital "Pedro Agustín Pérez" of Guantánamo, 2007-2017. The universe was 44 patients. The age group that predominated was 0-3 years; the male sex was the most affected. The majority of the studied patients were of rural origin. The hereditary pattern affected only some patients, environmental factors played a more decisive role. The ultrasonographic diagnosis only detected a minimum percentage of the total of fissures. Surgical age behaved in such a way that cheiloplasty and joint staphylography were performed at around 3 to 8 months of age; palatorrhaphy was usually performed between 18 and 20 months. The most used surgical technique was the Millard for lip closure, less than half of the patients were operated with the functional technique in combination with other techniques. The most used orthodontic treatment was after the intervention. The combination of the functional technique with orthodontics obtained satisfactory results in the cases where this treatment modality.

Keywords: fissured lip-palatal; functional technique; combination

INTRODUCCIÓN

Las fisuras labiopalatinas ocupan el primer lugar entre los defectos que afectan cabeza y cuello, y las estructuras bucofaciales del ser humano, es la única malformación congénita que puede verse, oírse y palparse; aparecen cuando los elementos del labio superior y los segmentos palatinos no se unen durante la novena semana de vida intrauterina, siendo la sexta semana la de mayor riesgo.¹ Pueden ser parte de un síndrome o encontrarse aisladas.² Se relacionan generalmente con síndromes, como el de Pierre Robins, Crouzon, Treacher Collins, entre otros.³

Se presentan como defectos anatómicos con repercusión tanto estética como funcional con alteraciones en la alimentación, el habla, la audición, el brote de los dientes y el desarrollo del macizo cráneo-facial en general. Son frecuentes los dientes supernumerarios, las agenesias y las hipodoncias dentarias.⁴ La concurrencia de enfermedades respiratorias y digestivas en estos pacientes figura entre las principales causas de desnutrición.⁵ Interfieren además en la articulación de la palabra y la audición. El tratamiento del lenguaje en estos pacientes desde edades tempranas es muy importante para evitar la nasalidad de la voz.⁶ Las

alteraciones estéticas comprometen el estado afectivo y social del paciente y familiares. Constituyen un problema económico por lo costoso y prolongado del tratamiento.^{1,5}

El origen de las mismas aún no ha sido completamente esclarecido. En las últimas décadas, se ha aceptado la teoría multifactorial, determinada por la predisposición genética, la herencia y los factores ambientales.^{7,8} Autores plantean que un 70 % de la incidencia está ligada a factores ambientales como: nutricionales, infecciosos, edad de los padres, tratamiento anticonceptivo en el embarazo, consumo de AINES, exposición a sustancias tóxicas y radiaciones, el tabaquismo en la embarazada o en el seno familiar^{9,10}; siendo la herencia la representante de un 30 % con característica poligenética.^{11,12} Estudios realizados afirman que uno de cada cinco pacientes en diferentes poblaciones tiene una historia familiar positiva.¹³⁻¹⁴

El diagnóstico de estas malformaciones puede realizarse en la etapa prenatal o después del nacimiento, es eminentemente clínico a través de una exploración minuciosa del complejo buco-facial.¹⁵ Actualmente, se puede realizar el diagnóstico prenatal con una ecografía de alta resolución que puede ser resolutoria a partir de las semanas 17 o 18 de gestación.¹⁶

El tratamiento quirúrgico ha incorporado nuevas técnicas, quedando siempre como pauta el cierre conjunto del labio y el paladar blando entre los 3-8 meses de edad, la hendidura incompleta da al cirujano más tejido para trabajar, creando un labio superior que parece más flexible y natural.¹⁷⁻¹⁸

Una de las innovaciones en la reparación de labio leporino y de fisura palatina es el dispositivo Latham, que es insertado quirúrgicamente con el uso de alfileres durante el 4^{to} o 5^{to} mes del niño, después de que esto está en su lugar, el doctor, o los padres, dan vuelta a un tornillo diariamente para estirar el tejido y juntar poco a poco los bordes de la hendidura con el fin de reparar el labio y el paladar.¹⁹⁻²⁰

Entre las alternativas para el manejo temprano de la fisura labiopalatina se ha propuesto la ortopedia prequirúrgica, durante los primeros días de vida, consiste en colocar una barrera física acrílica entre el paladar y la cavidad nasal que facilita la alimentación y acerca los segmentos maxilares, y disminuye la tensión de las partes blandas para la reparación de labio y el paladar. Al mismo tiempo, se le puede agregar un aditamento nasal, que es una proyección del acrílico que permite la modelación de la nariz malformada.²⁰

Por todo lo antes expuesto se decidió realizar este estudio, con el objetivo de evaluar los resultados de la combinación de la técnica funcional con la ortodoncia en el tratamiento de los pacientes con fisuras del labio y el paladar atendidos en el Hospital Pediátrico Docente "General Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo en el período de 2007 a 2017.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, en el Hospital Pediátrico Docente "General Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo en el período de 2007 a 2017.

El universo de estudio estuvo constituido por 44 pacientes fisurados labiopalatinos atendidos en el servicio cuyos padres estuvieron de acuerdo a participar en el estudio, previo consentimiento informado.

Se estudiaron las variables: edad, sexo, procedencia, clasificación clínica de la fisura, factores de riesgo desencadenantes, asociación con otros síndromes, diagnóstico ultrasonográfico, edad de la intervención quirúrgica, técnica quirúrgica usada, tratamiento ortodóncico recibido, resultados estéticos y funcionales de la combinación de la técnica funcional con la ortodoncia.

Los datos se extrajeron de las historias clínicas y entrevistas a familiares. Se utilizó una ficha o planilla de recolección de datos confeccionada para tal efecto. Los datos fueron procesados en programa Microsoft Office Excel 2011.

Para el resumen de la información se utilizaron medidas de estadística descriptiva: distribución de frecuencias absolutas y por ciento, siendo finalmente agrupados los resultados en tablas.

RESULTADOS

En este estudio se encontró que el grupo de edad que predominó fue el de 0 a 3 años, 25 pacientes (56.8 %). El sexo masculino fue el más afectado con un 52.3 % del total de fisuras, en las cuales predominaron las labiales del lado izquierdo, 57.9 %. Por su parte, en el sexo femenino las fisuras palatinas se presentaron con mayor frecuencia pues alcanzaron el 66.7 % del total.

Se pudo constatar que el mayor número de pacientes era de procedencia rural (68.2 %).

Tabla 1. Clasificación de la fisura

Clasificación de la fisura.	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Fisura labial	1	4.8	5	21.7	6	13.6
Fisura palatina	14	66.7	11	47.8	25	56.8
Fisuralabio-alveolo-palatina	6	28.6	7	30.4	13	29.5
Total	21	47.7	23	52.3	44	100

Fuente: planilla de vaciamiento.

La Tabla 1 relaciona a los pacientes fisurados según clasificación de la fisura, donde las fisuras palatinas son las que con más frecuencia afectan, 25 (56.8 %).

Tabla 2. Edades a la que fueron intervenidos quirúrgicamente y tipo de intervención recibida

Grupo de edades	Queiloplastia		Estafilorrafia		Palatorrafia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No	%
3-8m	14	40	20	57.1	1	2.86	35	76.1
9-12m	-	-	1	100	-	-	1	2.17
13-18m	-	-	-	-	4	100	4	8.7
19-22 m	-	-	-	-	3	100	3	6.5
23 m+	-	-	3	100	-	-	3	6.5
Total	14	30.4	24	52.2	8	17.4	46	100

Fuente: planilla de vaciamiento.

En la Tabla 2 se aprecia la edad en la que se realizó la corrección quirúrgica en correspondencia con el tipo de fisura bucal. Se determinó que el cierre conjunto del labio y el paladar blando, en un solo tiempo, fue la técnica usada en todos los pacientes con fisuras labiales y palatinas, la edad de esta intervención estuvo entre los rangos de 3 a 8 meses generalmente (76.1 %).

El cierre del paladar blando aislado, estafilorrafia, se realizó por lo general entre los 3 y 8 meses, mientras que el del paladar duro, palatorrafia se realizó con mayor frecuencia entre los rangos 13-18 meses de edad (8.7 %).

Tabla 3. Tipo de fisura y técnica usada en la corrección quirúrgica

Técnicas quirúrgicas usadas	Labio fisurado		Paladar fisurado		Total	
	No	%	No	%	No	%
Millard de rotación y avance	8	57.2	-	-	8	17.3
Tecnison Randall	-	-	-	-	-	-
Técnica funcional de Delaire	-	-	-	-	-	-
Colgajos triangulares	-	-	-	-	-	-
Técnica de Bracho	1	7.14	-	-	1	2.2
Estafilorrafia	-	-	21	65.6	21	45.7
<i>Push back</i>	-	-	11	34.3	11	23.9
Faringoplastias	-	-	-	-	-	-
Combinación de alguna de ellas	5	35.7	-	-	5	10.9
Total	14	30.4	32	69.6	46	100

Fuente: planilla de vaciamiento.

La Tabla 3 muestra las principales técnicas quirúrgicas usadas para la corrección de las fisuras bucales. De su estudio se concluyó que para el cierre del labio se usó la técnica de Millard en la mayoría de los pacientes (57.2 %). Para el cierre del paladar blando se usó la Estafilorrafia (65.6 %), la palatorrafia continuó con el método de *push back* en todos los pacientes (34.3 %).

Tabla 4. Fisuras labiopalatinas en relación con el tratamiento ortodóncico recibido

Tipo de fisura	Antes de la intervención		Después de la intervención		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
Fisura labial	2	50	-	-	2	12.5
Fisura palatina	1	25	2	16.7	3	18.8
Fisuralabio-alveolo-palatina	1	25	10	83.3	11	68.8
Total	4	25	12	75	16	100

Fuente: planilla de vaciamiento.

La Tabla 4 muestra la relación entre los pacientes estudiados y el uso de la terapéutica ortodóncica. Se pudo encontrar que la mayoría de los pacientes recibieron tratamiento ortodóncico luego de la intervención quirúrgica (75.0 %), hasta el momento se contó con sólo un 25 % de los pacientes con tratamiento ortodóncico previo.

Tabla 5. Resultados obtenidos con el tratamiento combinado y tipo de fisura

Tipo de fisura	Satisfactorios		No satisfactorios		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fisura labial	1	6.25	-	-	1	5.6
Fisura palatina	8	50	1	50	9	50
Fisuralabio-alveolo-palatina	7	43.8	1	50	8	44.4
Total	16	88.9	2	11.1	18	100

Fuente: planilla de vaciamiento.

En la Tabla 5 se muestran los resultados de la combinación de la técnica funcional con la ortodoncia a partir de criterios estéticos y funcionales. Se concluyó que a pesar que el tratamiento de estas patologías es muy complejo la mayoría de los pacientes han obtenido resultados satisfactorios (88.9 %).

DISCUSIÓN

La aparición de estas entidades ha aumentado con el decursar de los años. Estos resultados coinciden con estudios realizados en la provincia de Ciego de Ávila, donde también ha aumentado la incidencia de las fisuras bucales, no siendo así en las provincias de Camagüey y Holguín.⁹ En países asiáticos la incidencia también es alta.²

El sexo masculino fue el más afectado, en los cuales predominaron las labiales del lado izquierdo, como está descrito en las bibliografías básicas y revisadas sobre la incidencia de estas lesiones. Por su parte, en el sexo femenino las fisuras palatinas se presentaron con mayor frecuencia. Estos resultados coinciden con lo hallado por Galindo, Acevedo¹⁵ y Bedón¹¹, así como por la mayoría de los investigadores que plantean que la fisura labial es más común en el sexo masculino, con proporciones, de 1.5:1 y que la fisura palatina aislada es más común en el sexo femenino, con proporciones de 2:1.

Se constató que el mayor número de pacientes era de procedencia rural, esto pudo deberse a varios factores como el educacional, pues se ha comprobado cierto desconocimiento sobre los factores de riesgo desencadenantes de estas fisuras en la población rural.

Existen diversas teorías que intentan explicar la etiología de las fisuras. Una de ellas postula que los procesos palatinos se fusionan una semana después en las féminas, permitiendo que los agentes teratógenos actúen por más tiempo en el desarrollo de la malformación, por lo cual la fisura palatina aislada es más frecuente en mujeres que en hombres.^{3,6,7,15}

En el estudio de los factores de riesgo que pudieron desencadenar la aparición de esta patología encontramos que los factores ambientales predominaron, coincidiendo con la mayoría de los autores que describen esta problemática, en primer lugar porque la herencia y los factores congénitos sólo afecta un 30 % de la incidencia, y por otra parte es muy variada la patogenia causada por factores ambientales, que incluye desde la edad de los padres hasta todos los agentes biológicos, químicos, que pudieran causar la patología estudiada.^{7,10,13-14} Gómez y Moreno¹⁸ plantean que sólo se conoce la causa en el 25 % de los casos, mientras que en los restantes es multifactorial; entre el 20 y el 25 % de ellos existe algún antecedente familiar.

La asociación de los pacientes con fisuras bucales con otros síndromes no fue significativa, presentándose las fisuras generalmente como patologías aisladas, como se plantea en la mayoría de las bibliografías revisadas.

Se constató que la mayoría de los pacientes no fueron diagnosticados por ultrasonido antes de nacer, solamente uno. Contradictoriamente al desarrollo de los medios diagnósticos como es el ultrasonido en 3D muy usado en el mundo^{15,16}, en nuestra provincia no se diagnostica prácticamente ningún feto portador de fisura por ultrasonidos, esto puede deberse a la no tenencia en la provincia de equipos con resoluciones que hagan posible este diagnóstico. Existe buena experiencia con los estudios realizados en Genética Provincial, pues consta de un equipo y el personal adecuados para el proceder, pero no todas las embarazadas pasan por este servicio, sino que llegan al mismo si se sospechan malformaciones en estudios previos.

El estudio determinó que el cierre conjunto del labio y el paladar blando, en un solo tiempo, fue la técnica usada en todos los pacientes portadores de fisuras labiales y palatinas, en algunos casos varió debido al estado general del paciente que no permitía la aplicación de la anestesia general y por tanto la demora del proceder. El cierre del paladar blando aislado, se realizó por lo general entre los 3 y 8 meses, mientras que el del paladar duro, se realizó con mayor frecuencia entre los rangos 13-18 meses de edad.

Este resultado coincidió con otros estudios realizados, y autores que plantean que la edad determina, pero las condiciones generales del paciente es lo que verdaderamente definen la edad quirúrgica para evitar complicaciones y muerte infantil.¹⁷⁻²⁰ En este servicio se siguen las pautas mundiales y del país, teniendo en cuenta lo "de la regla de los 10".

Del estudio de las principales técnicas quirúrgicas usadas para la corrección de las fisuras bucales, se concluyó que para el cierre del labio se usó la técnica de Millard en la mayoría de los pacientes, pero no se obtuvo un resultado primario satisfactorio y muchos de ellos fueron intervenidos nuevamente. A partir del 2015 se decide usar la técnica funcional de Delaire y los colgajos triangulares, incluso combinada con otras como la Tecnison Randal para el tratamiento de fisuras complejas, lográndose mejores resultados estéticos, funcionales y mayor satisfacción de pacientes y familiares.

Actualmente es la pauta de tratamiento usada en el servicio, con un número menos significativo de pacientes por la reciente implementación como técnica de elección para el cierre del labio. Para el cierre del paladar blando se usó la Estafilorrafia, que a partir del 2015 también varió con una modificación que lleva las incisiones hacia la pared anterior de la faringe y así lograr paladares más largos y funcionales. La Palatorrafia continuó con el método de *push back* en todos los pacientes, lográndose buenos resultados.

El tratamiento del labio fisurado y el paladar hendido depende de la severidad de la malformación. La mayoría de los niños son atendidos por equipos de cirujanos craneofaciales durante su desarrollo, y su tratamiento puede durar toda la vida. Las técnicas quirúrgicas dependen del equipo de cirujanos.²⁰⁻²¹

La relación entre los pacientes estudiados y el uso de la terapéutica ortodóncica demostró que la mayoría de los pacientes recibieron tratamiento ortodóncico luego de la intervención quirúrgica, para lograr expansión ósea y alineación dentaria.

En el estudio de los resultados de la combinación de la técnica funcional con la ortodoncia, se concluyó que a pesar que el tratamiento de estas patologías es muy complejo la mayoría de los pacientes han obtenido resultados satisfactorios.

Es necesario destacar que la restauración protésica se ha usado en algunos pacientes con falta de dientes incluidos en las fisuras del reborde alveolar, y que esto forma parte del tratamiento multidisciplinario al paciente fisurado.

CONCLUSIONES

Los pacientes masculinos presentaron la mayor cantidad de fisuras, la mayor incidencia está en los grupos de menor edad. La mayoría de los pacientes eran de origen rural. En el sexo femenino predominaron las fisuras palatinas mientras que en el masculino las fisuras labiales, del lado izquierdo. El patrón hereditario se presentó en ambos sexos en menor porcentaje que los factores ambientales. La asociación con otros síndromes no fue significativa, así como el diagnóstico por ultrasonido. Los pacientes con fisura labial y palatina fueron intervenidos en su mayoría antes de los 3 años de edad. La técnica más usada fue la de Millard para el cierre del labio, la Estafilorrafia para el paladar blando y el método Push Back para cerrar paladar duro. El tratamiento ortodóncico más usado fue luego de la intervención quirúrgica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noriega ES, Muñiz NE, Cortez G, Rivera L, Castro AT. Atención de secuelas de labio paladar hendido bilateral con colapso maxilar. Caso clínico. Rev Mex Ort. 2015; 3(2): 112-19.
2. Barrios G, Salas Z, Pereira M, Bortone YC, Ramírez L, Prato P. Prevalencia, experiencia y necesidades de tratamiento de caries de la

- infancia temprana en niños con labio y paladar hendido. *RevOdontol*.2014;9(2);23-31.
3. Lozada AF, Marroquín AP, Duque AM. Caracterización de pacientes con fisuras labiopalatinas atendidos en el Hospital Universitario del Valle en el período 2002-2011. *Univ Odontol Cali* [Internet] 2014 [citado 26 abr 2017];33(70):79-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/>
 4. Schwartz JP, Somensi DS, Yoshizaki P, Reis LLS, Lauris RCMC, Silva Filho OG, Dalbén G, GaribDG. Prevalence of dental anomalies of number in different subphenotypes of isolated cleft palate. *Dental Press J Orthod* [Internet] 2014 [citado 26 abr 2017];19(1):55-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/2176-9451.19.1.055-059.oar>
 5. Zamora Linares C E, Bauzá López J G. Estado nutricional de niños afectados por fisuras labiopalatinas. *Rev Cubana Ped* [internet] 2013 [citado 20 feb 2018]; 85(3):295-300. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/287088330_Nutritional_status_of_children_suffering_cleft_lip_and_palate
 6. Pamplona MC, Ysunza A, Morales S. Strategies for Treating Compensatory Articulation in Patients with Cleft Palate. *Int J Biomed Sci* [Internet] 2014 [citado 20 feb 2018];10(1):43-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976447/>
 7. Osorio CA, Solís CE, Loyola AP, Rosado Ca JF, Ramírez M, Tabares MG, et al. Estudio ecológico en México sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados (2003-2009). *Rev An Pediatr*. 2011; 74(6):77-87.
 8. Corbo Rodríguez MT, MarimónTorres ME. Labio y paladar fisurados. Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. *Rev Cub Med Gen Integ* [Internet] 2001 [citado 20 feb 2018]; 17(4):379-85. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol17_4_01/mgi11401.htm
 9. Torres Iñiguez A, Heredia Pérez JM, López Domínguez M. Incidencia de fisuras de labios y/o paladar en la Provincia Holguín. 1996-2002. Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción y de la Pedraja". *Correo Cient Med Holguín* [Internet]. 2007 [citado 20 feb 2018];11(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no111/n111ori4.htm>
 10. Kesande T, MugambeMuwazi L, Bataringaya A, Mugisha Rwenyonyi Ch. Prevalence, pattern and perceptions of cleft lip and cleft palate among children born in two hospitals in Kisoro District, Uganda. *BMC Oral Health* [internet] 2014 [citado 26 abr 2017]; 14 (104):1-7. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/14/104>
 11. Bedón M, Villota LG. Labio y paladar hendido: tendencias actuales en el manejo exitoso. *Rev Arch Med*. 2012;12(1):107-19.

12. Friedmann J. Labio y paladar hendido. 4ta Reunión anual AMOM. Río de Janeiro: Asociación Brasileña de Ortopedia Maxilar; 1999.
13. Zamora Linares CE. Algunos factores relacionados con la herencia en niños con fisuras labiopalatinas. Rev Cubana Ped [Internet] 2014 [citado 26 abr 2017];86(4):454-461. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v86n4/ped06414.pdf>
14. Jahambin A, Kianifar H, Yaghoubi-AZ, Malekian A, Heikhaee B, Hasanzadeh N, et al. Had prevalence of cleft lip and palate differed during the Iran-Irakwar. J Craniofac Surg. 2013;24(3):826-9.
15. Acevedo FM, Solís CE, Mendoza SA. Incidencia de labio y paladar hendido en el Hospital General "Dr. Aurelio Valdivieso" del estado de Oaxaca de 2008 a 2010. Ver Cirugía-Ciruj. 2012;80(4):339-44.
16. Chávez Corral DV, López Serna N, Levario Carrillo M, Sanín LH. Defectos del Tubo Neural y de Labio y Paladar Hendido: un Estudio Morfológico. Int J Morphol [Internet]. 2013 Dic [citado 26 abr 2017]; 31(4): 1301-1308. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/1365-3113.12111>
17. Gómez J, Moreno ME. Labio y paladar hendido. Hospital General Regional de León. Rev Univ Cienc Salud. 2013;3(1):15-21.
18. Pérez Lauzurique Aleida de la C, Martínez Brito Isabel, Alemán Estévez María Gudelia, Saborit Carvajal Tahimí. Necesidad de tratamiento ortodóntico en estudiantes de 10 a 12 años. Matanzas. Rev Med Electrón [Internet]. 2013 Oct [citado 26 abr 2017];35(5): 461-469. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000500003&lng=es
19. Peláez A N, Mazza S M. Necesidad de tratamiento ortodóntico según severidad de maloclusión en pacientes adultos. Odontoestomatol [Internet]. 2015 [citado 26 abr 2017];17(26): 12-23. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200003&lng=es
20. Puente Espel J, Ortiz Monasterio, Garay F. Análisis fotogramétrico de las alteraciones cartilaginosas y de tejidos blandos nasales en pacientes intervenidos por labio-paladar hendido unilateral. Cir Plást Iberolatinoam [internet]. 2014 [citado 20 feb 2018];40(1):87-92. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v40n1/original11.pdf>
21. Betancourt AI, Murillas LM, Bernal MP, Suárez A. Utilidad de la ortopedia prequirúrgica en el moldeamiento de las crestas alveolares en niños de 0-12 meses de edad con fisura labiopalatina unilateral completa. Revisión sistemática de la literatura. Univ Odontol Colomb [internet]. 2014 [citado 26 abr 2017];33(70):121-128. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UO33-70.uopm>

Recibido: 1 de febrero de 2018

Aprobado: 24 de febrero de 2018

Dra. Leyanis Martínez Pérez. Especialista de I grado en Cirugía Maxilofacial. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente. Hospital Pediátrico Docente "General Pedro Agustín Pérez". Guantánamo. Cuba.

Email: leyanismp@infomed.sld.cu